

**RISIKO TERJADINYA PENYAKIT KARDIOVASKULAR
PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DENGAN
HIPERTENSI DI RSUD dr. SOEDONO MADIUN**

KARYA TULIS ILMIAH

ADYS SETYANA
NIM : P17230233051



**KEMENTERIAN KESEHATAN RI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALANG
JURUSAN KEPERAWATAN
PRODI STUDI D-3 KEPERAWATAN BLITAR
2026**

**RISIKO TERJADINYA PENYAKIT KARDIOVASKULAR
PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DENGAN
HIPERTENSI DI RSUD dr. SOEDONO MADIUN**

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan
menyelesaikan pendidikan Ahli Madya di Program Studi D-3 Keperawatan Blitar
Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang

ADYS SETYANA
NIM : P17230233051



**KEMENTERIAN KESEHATAN RI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALANG
JURUSAN KEPERAWATAN
PRODI STUDI D-3 KEPERAWATAN BLITAR
2026**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

“Risiko Terjadinya Penyakit Kardiovaskular Pada Penderita Diabetes Melitus

Dengan Hipertensi Di RSUD dr. Soedono Madiun”

Disusun oleh:

ADYS SETYANA

P17230233051

Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal:

23 April 2026

Ketua Program Studi D3 Keperawatan Blitar,



Wiwin Martiningsih, M.Kep., PhD.NS
NIP. 19710922 199603 2 001

Pembimbing,



Ns. Tri Cahyo Sepdianto, M.Kep., Sp.KMB
NIP. 19760928 200112 1 002

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

“RISIKO TERJADINYA PENYAKIT KARDIOVASKULAR PADA
PENDERITA DIABETES MELITUS DENGAN HIPERTENSI
DIRSUD dr. SOEDONO MADIUN”

Disusun oleh:
ADYS SETYANA
P17230233051

Telah dipertahankan dalam Seminar di depan

Dewan Penguji Pada tanggal:
30 April 2026

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Dr. Tri Johan Agus Yuswanto, S.Kp., M.Kep

NIP. 19650828 198903 1 003

Anggota,

Ns. Tri Cahyo Sepdianto, M.Kep., Sp.KMB

NIP. 19760928 200112 1 002

Malang, 30 April 2026

Ketua Jurusan Keperawatan

Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang,



Dr. Erlina Suci Astuti, S.Kep., Ns., M.Kep

NIP. 19760810 200212 2 001

(.....)

(.....)

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya Saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Adys Setyana

NIM : P17230233051

Tanda Tangan :

Tanggal : 23 April 2026

HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO

Dengan segenap rasa hormat dan cinta, karya sederhana ini kupersembahkan untuk kedua orang tua penulis. Terimakasih atas segala pengorbanan dan tulus kasih sayang yang diberikan, yang selalu mendoakan serta memberikan perhatian dan dukungan sehingga penulis mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Dan yang terakhir untuk diri saya sendiri. Terima kasih sudah bertahan sejauh ini. Untuk malam-malam penuh tekanan, keraguan dan air mata, terimakasih karena tetap memilih melangkah meski jalannya tidak selalu mulus. Kini telah sampai, maka berbahagialah selalu dimanapun berada. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Dengan kurang dan lebihmu mari merayakan keberanian ini.

“Maka sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan”

(Q.S Al-Insyirah:5-6)

“Dan aku menyerahkan urusanku kepada Allah”

(Q.S Al Ghafir:44)

“Tidur selalu tak tenang, pagi selalu menyiksa semua akan baik-baik saja sebab Tuhan t’lah berjanji setelah sempit ada kemudahan, kita milik-Nya semua telah tertulis dan akan kembali pada-Nya”

(Raim Laode – Bersenja Gurau)

**RISIKO TERJADINYA PENYAKIT KARDIOVASKULAR PADA
PENDERITA DIABETES MELITUS DENGAN HIPERTENSI
DI RSUD dr. SOEDONO MADIUN**

Adys Setyana

Program Studi D3 Keperawatan Blitar, Poltekkes Kemenkes Malang, Jl. dr.

Sutomo No. 56, Bendogerit, Kec. Sananwetan, Kota Blitar

Email : adyssetyana@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Penderita diabetes melitus memiliki potensi komplikasi penyakit kardiovaskular. **Tujuan :** Mengidentifikasi risiko penyakit kardiovaskular pada penderita diabetes melitus dengan hipertensi berdasarkan faktor klinis dan faktor gaya hidup di RSUD dr. Soedono Madiun. **Metode :** Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan sampel 55 orang penderita diabetes melitus dengan hipertensi yang diambil menggunakan *puposive sampling*. Risiko penyakit kardiovaskular diukur menggunakan skor risiko WHO CVD Risk Berbasis Laboratorium. **Hasil :** Berdasarkan hasil penelitian pada penderita diabetes melitus dengan hipertensi memiliki risiko penyakit kardiovaskular tinggi (40,0%), memiliki risiko sedang (36,4%), memiliki risiko sangat tinggi dan relatif rendah (10,9%) dan memiliki risiko sangat rendah (1,9%). **Kesimpulan :** Penderita diabetes melitus dengan hipertensi akan berdampak pada peningkatan kerusakan endotel arteri yang menimbulkan komplikasi penyakit kardiovaskular. Risiko komplikasi kardiovaskular dapat meningkat akibat kadar kolesterol yang tinggi dan tekanan darah yang meningkat. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat melihat hubungan kepatuhan terapi, pola makan, serta aktivitas fisik pasien diabetes melitus dengan hipertensi dengan risiko penyakit kardiovaskular.

Kata Kunci : Risiko penyakit kardiovaskular, diabetes melitus, hipertensi, WHO CVD Risk berbasis laboratorium.

**RISK OF CARDIOVASCULAR DISEASE IN PATIENTS WITH DIABETES
MELLITUS AND HYPERTENSION
AT Dr. Soedono Regional Hospital, Madiun**

Adys Setyana

Program Studi D3 Keperawatan Blitar, Poltekkes Kemenkes Malang, Jl. dr.

Sutomo No. 56, Bendogerit, Kec. Sananwetan, Kota Blitar

Email : adyssetyana@gmail.com

ABSTRACT

Background: Patients with diabetes mellitus have the potential for cardiovascular complications. **Objective:** To identify the risk of cardiovascular disease in patients with diabetes mellitus and hypertension based on clinical and lifestyle factors at Dr. Soedono Madiun Regional General Hospital. **Methods:** This study used a quantitative descriptive study with a sample of 55 patients with diabetes mellitus and hypertension selected using purposive sampling. Cardiovascular disease risk was measured using the WHO Laboratory-Based CVD Risk Score. **Results:** Based on the results of the study, patients with diabetes mellitus and hypertension had a high risk of cardiovascular disease (40.0%), a moderate risk (36.4%), a very high and relatively low risk (10.9%), and a very low risk (1.9%). **Conclusion:** Patients with diabetes mellitus and hypertension will have an impact on increasing arterial endothelial damage that leads to cardiovascular complications. The risk of cardiovascular complications can increase due to high cholesterol levels, and elevated blood pressure. Future research is expected to examine the relationship between therapy compliance, diet, and physical activity in patients with diabetes mellitus and hypertension with the risk of cardiovascular disease.

Keywords: Cardiovascular disease risk, diabetes mellitus, hypertension, WHO laboratory-based CVD Risk.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulisan Karya Tulis Ilmiah/ Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya (A.Md.) Keperawatan pada Program Studi D-3 Keperawatan Blitar Jurusan Keperawatan Poltekkes Malang. Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Afanani Toyibah, A.Per.Pen.,M.Pd. selaku Plt. Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang.
2. Dr. Erlina Suci Astuti, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Ketua Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang.
3. Wiwin Martiningsih, M.Kep., PhD. NS selaku Ketua Program Studi D3 Keperawatan Blitar Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang.
4. Dr. Tri Johan Agus Yuswanto, S.Kp., M.Kep selaku Dosen Ketua Penguji yang berkenan memberikan saran dan dukungan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ns. Tri Cahyo Sepdianto, M.Kep., Sp.KMB selaku Dosen Anggota Penguji dan Pembimbing yang telah banyak memberikan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Seluruh dosen dan staf pegawai Program Studi D3 Keperawatan Blitar Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang.
7. Kedua orang tua penulis yang selalu memberikan doa, semangat, perhatian dan pengertian baik dari segi moral maupun material, sehingga penulis mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Teman terdekat saya yang selalu memberikan dukungan dan motivasi dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Seseorang yang menjadi bagian perjalanan dari masa sekolah hingga pada sekarang ini yang telah berkontribusi baik dari segi waktu, dukungan dan menjadi support system penulis.
10. Diri saya sendiri, yang telah berjuang untuk menyelesaikan apa yang dimulai, walaupun sering kali putus asa atas apa yang diusahakan.

Akhir kata, saya berharap semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Blitar, 20 April 2026

Adys Setyana
P17230233051

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KARYA TULIS ILMIAH	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	5
1. Tujuan Umum	5
2. Tujuan Khusus	5
C. Manfaat	5
1. Manfaat Teoritis	5
2. Manfaat Praktis	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Konsep Penyakit Kardiovaskular	7
1. Pengertian Penyakit Kardiovaskular	7
2. Klasifikasi Penyakit Kardiovaskular	7
3. Faktor Risiko Penyakit Kardiovaskular	7
4. Patofisiologi Penyakit Kardiovaskular	9
5. Manifestasi Klinis Penyakit Kardiovaskular	9
6. Pemeriksaan Diagnostik	10
7. Komplikasi Penyakit Kardiovaskular	11
B. Konsep Penyakit Diabetes Melitus Dengan Hipertensi.....	12
1. Pengertian Penyakit Diabetes Melitus Dengan Hipertensi	12
2. Faktor Risiko Penyakit Diabetes Melitus Dengan Hipertensi	12
3. Manifestasi Klinis Penyakit Diabetes Melitus Dengan Hipertensi.....	13

4. Patofisiologi Penyakit Diabetes Melitus Dengan Hipertensi	13
5. Pemeriksaan Diagnostik Penyakit Diabetes Melitus Dengan Hipertensi	14
6. Komplikasi Penyakit Diabetes Melitus Dengan Hipertensi	15
7. Pencegahan Pengendalian Penyakit Diabetes Melitus Dengan Hipertensi ..	16
C. Pengukuran Risiko Penyakit Kardiovaskular Menggunakan WHO CVD Risk Berbasis Laboratorium	17
1. Pengertian WHO CVD Risk Berbasis Laboratorium	17
2. Parameter WHO CVD Risk Berbasis Laboratorium	18
3. Cara Penggunaan WHO CVD Risk Berbasis Laboratorium	18
4. Kelebihan WHO CVD Risk Berbasis Laboratorium.....	20
5. Kekurangan WHO CVD Risk Berbasis Laboratorium.....	21
D. Kerangka Konseptual	22
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Jenis Penelitian	24
B. Waktu dan Tempat Penelitian	24
1. Waktu Penelitian.....	24
2. Tempat Penelitian	24
C. Populasi dan Sampel	24
1. Populasi.....	24
2. Sampel.....	25
3. Teknik Sampling.....	26
4. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	26
D. Cara Pengumpulan Data	27
E. Alat Pengumpulann Data	28
F. Variabel	31
G. Definisi Operasional	30
H. Kerangka Operasional	31
I. Cara Pengolahan Data dan Analisa Data.....	32
1. Cara Pengolahan Data.....	32
2. Analisa Data.....	33
J. Etika Penelitian	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
A. Hasil Penelitian	36
1. Gambaran Umum Tempat Penelitian	36
2. Data Umum	36
3. Data Khusus	38
4. Tabulasi Silang	46
B. Pembahasan	49

1. Karakteristik Penderita Diabetes Melitus Dengan Hipertensi	49
2. Kadar Kolesterol dan Tekanan Darah Penderita Diabetes Melitus Dengan Hipertensi	53
3. Risiko Penyakit Kardiovaskular Pada Penderita Diabetes Melitus Dengan Hipertensi	59
4. Gambaran Karakteristik Penderita Diabetes Melitus berdasarkan Skor Risiko Penyakit Kardiovaskular	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	66
A. Kesimpulan	66
B. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
BIODATA	108

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kode Warna	20
Tabel 3. 1 Definisi Operasional	30
Tabel 4. 1 Karakteristik Umum Penderita Diabetes Melitus Dengan Hipertensi ..	37
Tabel 4. 2 Karakteristik Penderita Berdasarkan Lama Menderita (DM)	38
Tabel 4. 3 Karakteristik Penderita Berdasarkan Lama Menderita (HT)	38
Tabel 4. 4 Karakteristik Penderita Berdasarkan Riwayat Penyakit	39
Tabel 4. 5 Karakteristik Penderita Berdasarkan Obat Yang Dikonsumsi	39
Tabel 4. 6 Karakteristik Penderita Berdasarkan Tekanan Darah	40
Tabel 4. 7 Karakteristik Penderita Berdasarkan (GDS)	40
Tabel 4. 8 Karakteristik Penderita Berdasarkan (GDP)	40
Tabel 4. 9 Karakteristik Penderita Berdasarkan (GD2PP)	41
Tabel 4. 10 Karakteristik Penderita Berdasarkan Kolestrol	41
Tabel 4. 11 Karakteristik Penderita Berdasarkan LDL	42
Tabel 4. 12 Karakteristik Penderita Berdasarkan HDL	42
Tabel 4. 13 Karakteristik Penderita Berdasarkan Trigliserida	42
Tabel 4. 14 Karakteristik Penderita Berdasarkan Usia	43
Tabel 4. 15 Karakteristik Penderita Berdasarkan Jenis Kelamin	43
Tabel 4. 16 Karakteristik Penderita Berdasarkan Status Merokok	44
Tabel 4. 17 Karakteristik Penderita Berdasarkan Tekanan Darah Sistolik	44
Tabel 4. 18 Karakteristik Penderita Berdasarkan Kolestrol (mmol/L)	45
Tabel 4. 19 Karakteristik Penderita berdasarkan Skor WHO CVD Risk	45
Tabel 4. 20 Tabulasi Silang antara Usia dengan Skor WHO CVD Risk	46
Tabel 4. 21 Tabulasi Silang antara Jenis Kelamin dengan Skor WHO CVD Risk ..	47
Tabel 4. 22 Tabulasi Silang antara Status Merokok dengan Skor WHO CVD Risk ..	47
Tabel 4. 23 Tabulasi Silang antara Tekanan Darah Sistolik dengan Skor WHO CVD Risk ..	48
Tabel 4. 24 Tabulasi Silang antara Kolestrol dengan Skor WHO CVD Risk	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Cara Penggunaan Tabel WHO CVD Risk	19
Gambar 2. 2 Kerangka Konseptual	22
Gambar 3. 1 Kerangka Operasional	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Permohonan.....	72
Lampiran 2 Informed Consent	73
Lampiran 3 Lembar Data Umum Responden	74
Lampiran 4 Instrumen WHO CVD Risk Berbasis Laboratorium	75
Lampiran 5 Studi Pendahuluan	77
Lampiran 6 Coding Data	78
Lampiran 7 Tabulasi Data Frekuensi	83
Lampiran 8 Tabulasi Data Silang.....	88
Lampiran 9 Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi	98
Lampiran 10 Permohonan Surat Izin Penelitian	99
Lampiran 11 Surat Keterangan Kelayakan Etik Penelitian.....	100
Lampiran 12 Surat Keterangan Selesai Penelitian	103
Lampiran 13 Lembar Konsultasi.....	104
Lampiran 14 Dokumentasi.....	107